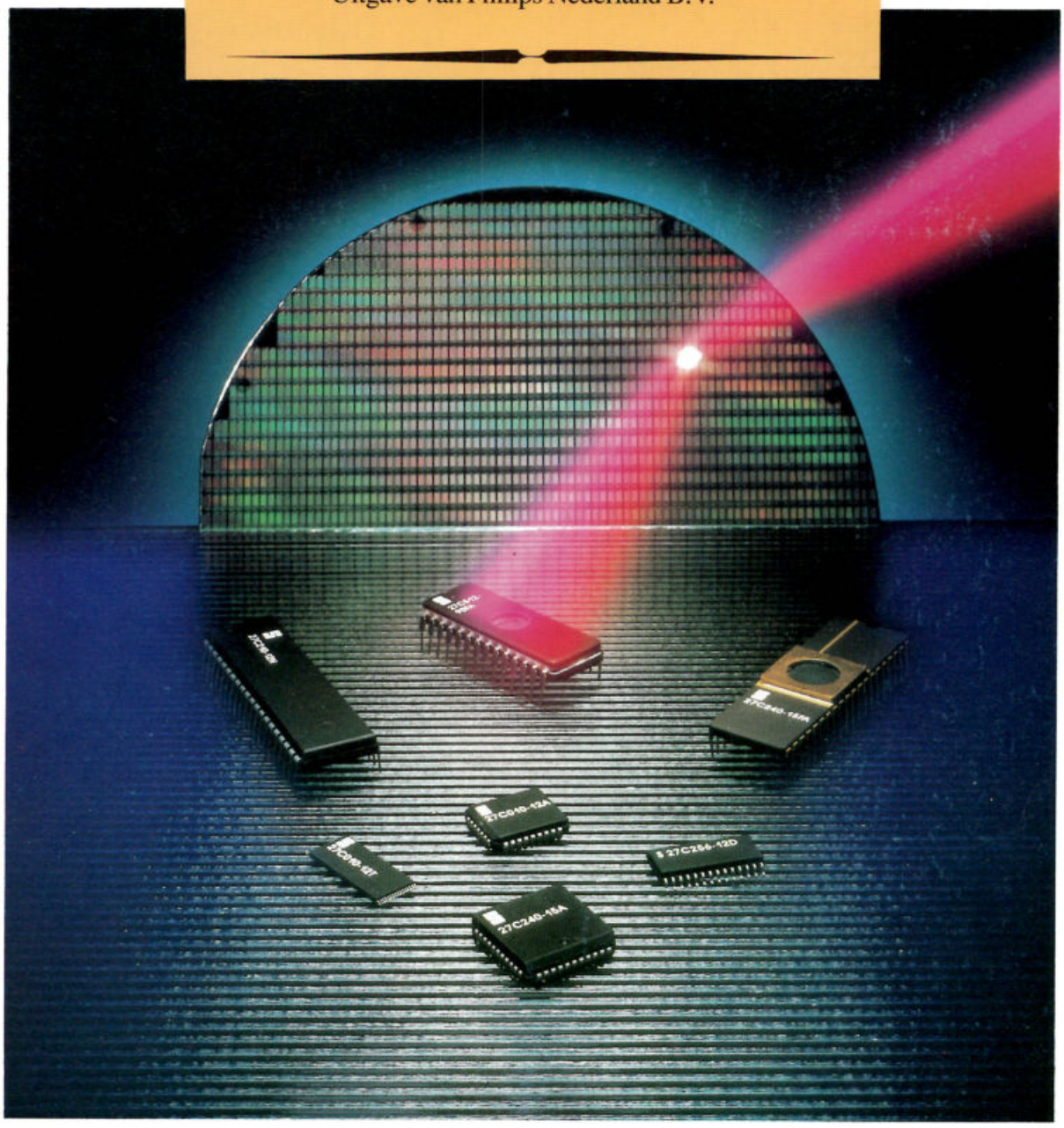
COMPONENTEN KOMPAS

Mei 1991, Nummer 15
Uitgave van Philips Nederland B.V.



Philips Components

PHILIPS

PHILIPS

COMPONENTEN KOMPAS

COLOFON

Uitgave van Philips Nederland B.V.
Marktgroep Components
VB-1,
Postbus 90050, 5600 PB Eindhoven
Telefoonnummers:
documentatie (040) 78 27 54
overige informatie (040) 78 37 49
Telex 51238, Telefax 040 - 78 83 99
Handelsregister Eindhoven nr. 39420
Nederlandse Philips Bedrijven B.V.

Redactie
F. Bolt
J.P.A. Haspers
E. Mudde
L.W. Ulrich (eindredacteur)
S.J. Op het Veld

Teksten, vormgeving en lay-out:
Reclameteam Verhoeven B.V.
Eindhoven

Foto's:
Eindhoven Druk Foto
Philips Components

Drukwerkadviezen:
Mundocom • AAC, Eindhoven

Een abonnement kan worden aangevraagd bij Philips Nederland B.V., Componenten Kompas, VB-1, Postbus 90050, 5600 PB Eindhoven, met vermelding van uw bedrijf, functie, naam en adres.

Voor het overnemen van artikelen uit deze uitgave is steeds overleg met de redactie noodzakelijk.

De vermelde specificaties, prijzen en levertijden zijn niet bindend. Deze gegevens kunnen in de praktijk afwijken.

Omslagfoto:
De 1 Mbit EPROM's 27C210 en 27C010 zijn vanaf nu in een groter aantal uitvoeringen beschikbaar. Monsters zijn leverbaar. Een overzicht vindt u op pagina 8.

ISSN 0924-1787

NADERE INFORMATIE

Nadere informatie over de onderwerpen die in Componenten-Kompas worden behandeld, kunt u aanvragen door op de antwoordkaart het corresponderende nummer te omcirkelen en de kaart vervolgens portvrij terug te sturen.

Inhoud

Pagina

4 GEÏNTEGREERDE SCHAKELINGEN

4 Buffers voor besturen DRAM's
5 Spraak-synthesizer niet meer leverbaar
5 'Fast'-reeks met 'light-load'-ingangsstructuur
7 TDA 7088T - monolitische FM-ontvanger
7 Microcontrollers 87C51 en 87C52 nu leverbaar
8 EPROM-nieuws
8 Aantal bipolaire logica-IC's vervallen
9 Analoge IC's binnenkort niet meer leverbaar
9 Erratum datahandboek IC 15
10 ISO 9001-kwalificatie voor CMOS logic-produktgroep
10 EPROM-versie van populaire microcontrollers nu verkrijgbaar
11 Laaggeprijsd ontwikkelboard voor 80C51-familie

12 HALFGELEIDERS

12 STN LCD-modules voortaan in 'blue mode'
12 Druksensors en milieu-eisen
13 Gewijzigde specificaties darlingtons
13 Aantal FET's uit het programma
13 Programma IR-sensors gerationaliseerd
14 Introductie LF-vermogenstransistors in SOT 223

15 PASSIEVE COMPONENTEN

15 Monsterdozen foliecondensatoren
16 Elektrolytische condensatoren voor 105 °C

17 ALLERLEI

17 Connector-activiteiten overgedragen
17 Overzicht nieuwe datahandboeken
17 Ringkernen van ijzerpoeder

SPECIALE FRANKERING "100 JAAR PHILIPS"

De envelop waarin u dit nummer van Componenten Kompas ontvangt, is gefrankeerd met twee bijzondere postzegels. Beide hebben betrekking op het 100-jarig bestaan van Philips.

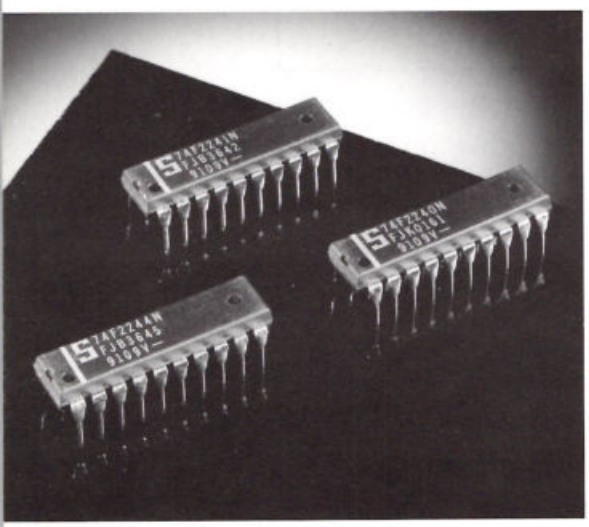
Bijzonder is bovendien dat deze zegels zijn afgestempeld op de eerste dag van uitgifte door PTT Post, namelijk 15 mei 1991. Precies 100 jaar eerder, 15 mei 1891, werd de firma "Philips & Co." opgericht door Gerard en (vader) Frederik Philips.

Op de postzegel van 55 cent is Gerard Philips afgebeeld, de oprichter van het Philips-concern, bezig met de eerste kooldraadproeven. De postzegel van 75 cent toont een proefopstelling met laserstralen en beeldplaat.
Beide zegels zijn ontworpen door Arlette Brouwers uit Amsterdam.

Al met al een bijzondere envelop, die u beslist niet moet weggooien. Als u zelf niet geïnteresseerd bent in filatelie, kunt u er zéker een postzegelverzamelaar in uw omgeving gelukkig mee maken.

ACHTVOUDIGE BUFFERS IDEAAL VOOR HET BESTUREN VAN DYNAMISCHE GEHEUGENS

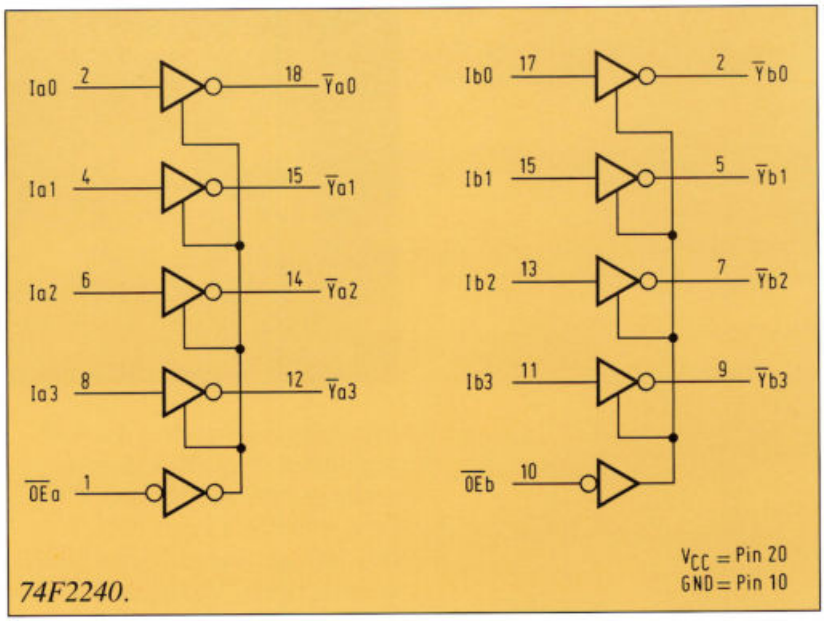
De 74F2240, 74F2241 en 74F2244 zijn achtvoudige buffers met dezelfde penbezetting als de 74F240, 74F241 en 74F244. Kenmerkend voor de 74F224X-serie is de uitgangsstructuur met een equivalente impedantie van 30 ohm, die de schakelingen bijzonder geschikt maakt voor het besturen van dynamische geheugens (DRAM's).



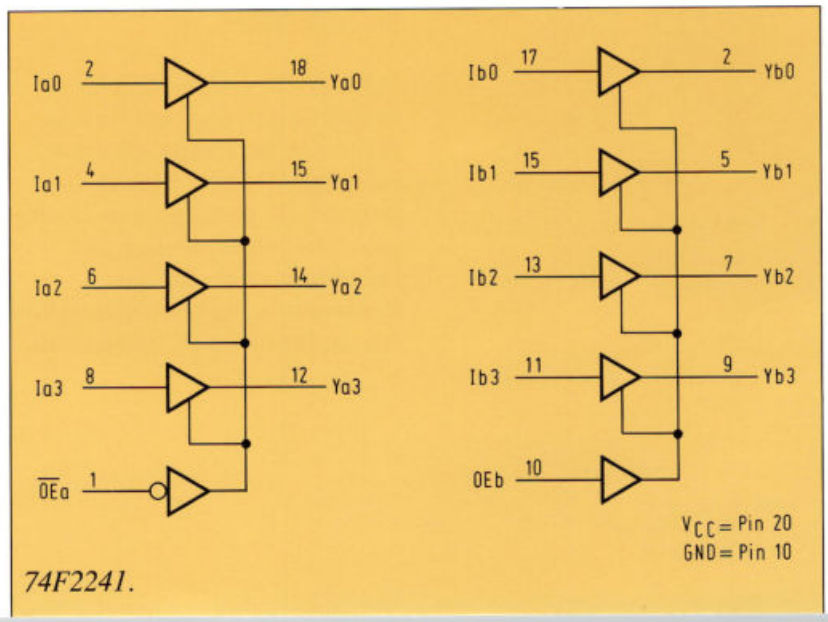
De buffers zijn zo ontworpen dat beide uitgangstrappen, de hoge en de lage, dezelfde uitgangsimpedantie hebben. Daardoor is zowel bij het schakelen van HOOG naar LAAG als omgekeerd dezelfde karakteristieke uitgangsimpedantie van 30 ohm beschikbaar. Daarmee wordt de misaanpassing voorkomen die optreedt bij de 74F24X-buffers als die worden gebruikt voor het afsluiten van lijnen. Deze misaanpassing is een gevolg van het feit dat bij de 74F24X-buffers de onderste en de bovenste uitgangstrap een verschillende structuur en daardoor een verschillende karakteristieke impedantie hebben.

De 74F2240, een achtvoudige inverter-buffer, heeft een gemiddelde doorgangsvertraging van 4,3 ns en vraagt een gemiddelde voedingsstroom van 37 mA.
Deze eigenschappen zijn gelijk aan die van de 74F240.
De 74F2241 en 74F2244, achtvoudige buffers, hebben een gemiddelde vertragingstijd van 4,5 en 4,0 ns en een gemiddelde voedingsstroom van 30 mA (beide). Zij zijn beide sneller en vragen minder voedingsstroom dan de 74F241 en 74F244. De 30-ohm-uitgangsstructuur beperkt de uitgangsstroom tot 15 (HOOG) en 5 mA (LAAG), waardoor transmissielijnproblemen worden voorkomen. De 74F2241 en de 74F2244 hebben als extra twee 'output-enable'-ingangen die elk vier van de acht 3-state-uitgangen besturen.

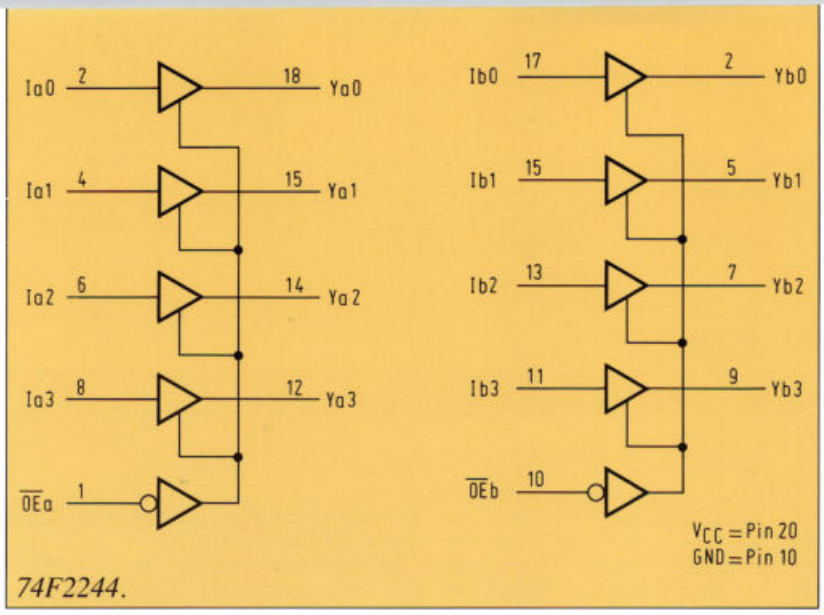
Alle drie de IC's zijn leverbaar in een DIP- en een SO-behuizing met 20 pennen (zie de tabel).



74F2240.



74F2241.



74F2244.

Kunststof DIP	Kunststof SO	Omschrijving
N74F2240N	N74F2240D	Achtvoudige inverter-buffer; 3-state
N74F2241N	N74F2241D	Achtvoudige buffer-driver; 3-state
N74F2244N	N74F2244D	Achtvoudige buffer-driver; 3-state

Voor monsters van deze nieuwe produkten kunt u terecht bij uw distributeur of bij Philips Nederland, afhankelijk van waar u doorgaans bestelt.

Omcirkel nummer 1 op de antwoordkaart voor meer informatie.

SPRAAK-SYNTHESIZER NIET MEER LEVERBAAR

De spraak-synthesizer PCF 8200 is met onmiddellijke ingang niet meer leverbaar.

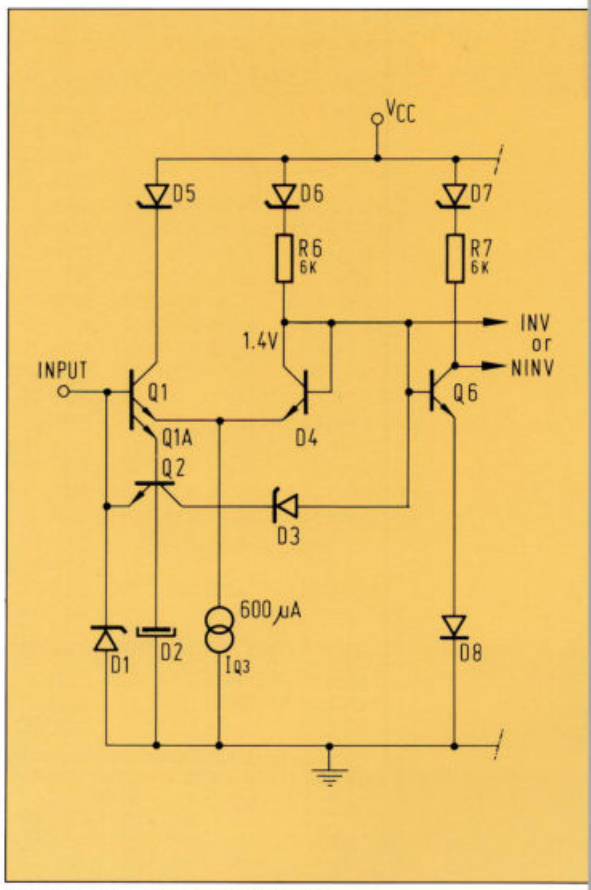
'FAST'-REEKS MET 'LIGHT-LOAD' INGANGSSTRUCTUUR VOOR BUSTOEPASSINGEN

Tegenwoordig wordt in de meeste ontwerpen gebruik gemaakt van VLSI- en LSI-schakelingen, uitgevoerd in CMOS. Een voorbeeld hiervan is de combinatie van een CMOS-processor met perifere schakelingen en 'semi-custom' IC's. De uitgangen van dergelijke schakelingen hebben slechts een geringe stuurcapaciteit, en dat kan problemen opleveren als zij een (systeem)bus moeten besturen.

In de Philips FAST-familie bipolaire IC's is daarom een omvangrijke reeks bus-interfaceschakelingen opgenomen met een zogenaamde 'light load'-ingangsstructuur. Zij vragen een ingangsruststroom van slechts 20 µA, een factor 30 lager dan die van een standaard-FAST-ingang (die 600 µA of meer vraagt). Dankzij de geoctrooieerde 'light load'-NPN-ingangsstructuur en de eveneens geoctrooieerde snelheidsverhogende ingangsschakeling (zie afbeelding) zijn deze schakelingen uitstekend geschikt voor combinatie met elke willekeurige MOS-schakeling, zonder dat dit een snelheidsdegradatie tot gevolg heeft.

De 'light load'-reeks bestaat uit een groot aantal functies zoals buffers & line drivers, schuifregisters, registers met latch, transceivers, dubbele transceivers met registers en schakelingen voor rekenkundige functies. In de tabel op de volgende pagina vindt u een overzicht van deze 'light load'-produkten uit de FAST-familie.

Uitgebreide informatie over deze produkten vindt u in het Data



Voorbeeld van een snelheidsverhogende ingangsschakeling.

Handbook IC 15 (de FAST-familie) en in Application Note AN 215, die u kunt aanvragen door middel van de antwoordkaart.

Omcirkel nummer 2 op de antwoordkaart voor meer informatie.

The 74F "Light Load" Input Products

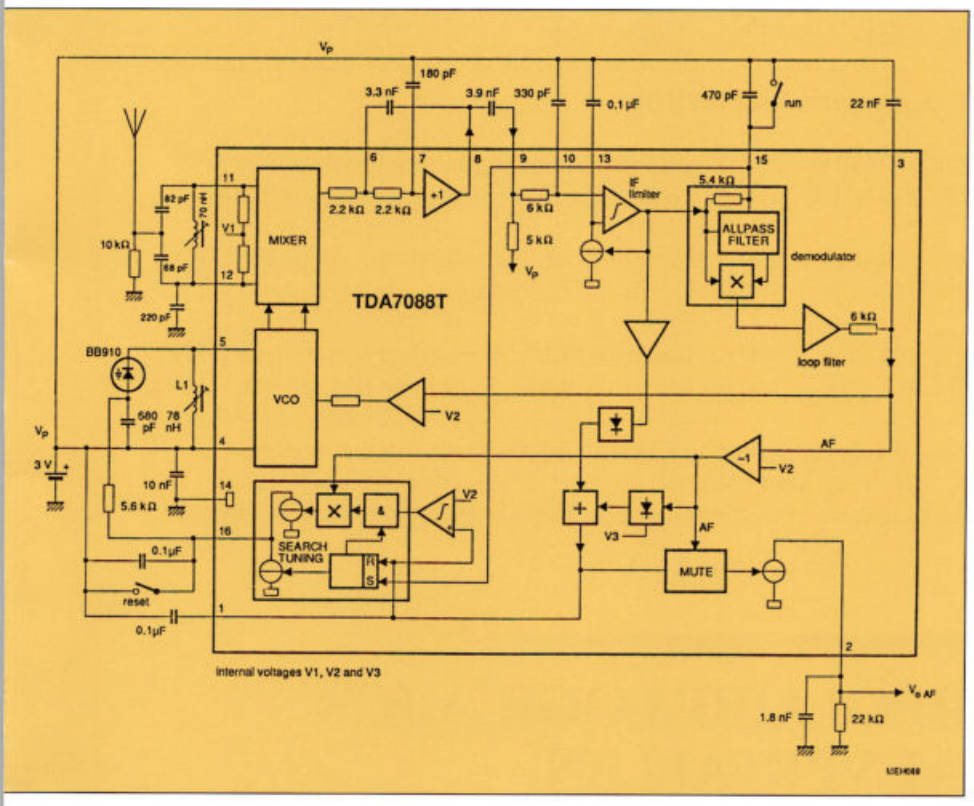
Table 215-1. 74FXXXX Light Load Input Products

Part Number	#-Bits	Polarity	Output	Broad-Side	I_{OH}/I_{OL} min	Storage	Speed	Parity	Comments
"Light-Load" Buffers and Line Drivers									
74F125/6	4-Bit	NINV	3-St	No	–15/64mA	None	6.5ns	No	Separate output enables (F125 = $\overline{EN}$ & F126 = EN)
74F365/6	6-Bit	NINV	3-St	No	–15/64mA	None	7.5ns	No	Common output enable
74F367/8	6-Bit	INV	3-St	No	–15/64mA	None	7.5ns	No	Two output enables controlling 3 outputs each
74F455/6	8-Bit	INV/NINV	3–St	Yes	–15/64mA	None	7.5ns	Yes	Multiple/Ctr Package GND Pins, Σ_E, Σ_O = –15/64mA
74F540/1	8-Bit	INV/NINV	3–St	Yes	–15/64mA	None	7.5ns	No	Broadside Pinout of F240
74F655A/6A	8-Bit	INV/NINV	3–St	Yes	–15/64mA	None	7.5ns	Yes	Σ_E, Σ_O = –15/64mA
74F804/1804	6-Bit	2I–NAND	3-St	No	–48/48mA	None	4.0ns	No	PNP Hex 2–InNAND Gate, F1804 has Ctr Supply Pins
74F805/1805	6-Bit	2I–NOR	3-St	No	–48/48mA	None	4.0ns	No	PNP Hex 2–Input NOR Gate, F1805 has Ctr Supply Pins
74F808/1808	6-Bit	2I–AND	3-St	No	–48/48mA	None	5.0ns	No	PNP Hex 2–Input AND Gate, F1808 has Ctr Supply Pins
74F827/8	10-Bit	NINV/INV	3–St	Yes	–15/64mA	None	9.0ns	No	
74F832/1832	6-Bit	2I–OR	3-St	No	–48/48mA	None	5.5ns	No	PNP Hex 2–Input OR Gate, F1832 has Ctr Supply Pins
74F1240/1	8-Bit	INV/NINV	3-St	No	–15/64mA	None	6.5ns	No	Light Load pin replacements for F240/1
74F1244	8-Bit	INV/NINV	3-St	No	–15/64mA	None	7.0ns	No	Light Load pin replacements for F244
74F30240/4	8-Bit	INV/NINV	OC	Yes	OC/160mA	None	15.0ns	No	Octal, 30Ω PC Board Data Transmission Line Driver
"Light-Load" Registers and Latches									
74F166	8-Bit	NINV	3–St	Yes	–1/20mA	S/R	110MHz	No	Serial/Parallel –In, Serial–Out
74F195	4-Bit	NINV	3–St	Yes	–1/20mA	S/R	110MHz	No	Serial/Parallel –In, Serial–Out
74F273	8-Bit	NINV	3–St	No	–1/20mA	S/R	120MHz	No	D-Type Flip–Flops
74F377	8-Bit	NINV	3–St	No	–1/20mA	S/R	100MHz	No	D-Type Flip–Flops
74F595	8-Bit	NINV	3–St	Yes	–3/20mA	S/R	80MHz	No	S or P–In, Serial-Out w/D-Register Output Storage
74F597	8-Bit	NINV	3–St	Yes	–3/20mA	S/R	80MHz	No	S or P–In, Serial–Out w/D-Register Input Storage
74F598	8-Bit	NINV	3–St	Yes	–3/20mA	S/R	80MHz	No	F597 w/Multiplexed Inputs and Outputs
74F821/2	10-Bit	NINV/INV	3–St	Yes	–15/64mA	Reg	100MHz	No	Data, $\overline{\text{Master Reset}}$, $\overline{\text{Output Enables}}$ & Clock EN Inputs
74F823/4	9-Bit	NINV/INV	3–St	Yes	–15/64mA	Reg	100MHz	No	Data, $\overline{\text{Master Reset}}$, $\overline{\text{Output Enables}}$ & Clock EN Inputs
74F825/6	8-Bit	NINV/INV	3–St	Yes	–15/64mA	Reg	100MHz	No	Data, $\overline{\text{Master Reset}}$, $\overline{\text{Output Enables}}$ & Clock EN Inputs
74F841/2	10-Bit	NINV/INV	3–St	Yes	–15/48mA	Latch	100MHz	No	Data, $\overline{\text{Master Reset}}$, $\overline{\text{Output Enables}}$ & LE Enable Inputs
74F843/4	9-Bit	NINV/INV	3–St	Yes	–15/48mA	Latch	100MHz	No	Data, $\overline{\text{Master Reset}}$, $\overline{\text{Output Enables}}$ & LE Enable Inputs
74F845/6	8-Bit	NINV/INV	3–St	Yes	–15/48mA	Latch	100MHz	No	Data, $\overline{\text{Master Reset}}$, $\overline{\text{Output Enables}}$ & LE Enable Inputs
"Light-Load" Transceivers/Latched or Registered Transceivers									
74F545	8-Bit	NINV	A_N = 3–St	Yes	–3/24mA	None	7.0ns	No	Pin–for–Pin Replacement for the Intel 8286
			B_N = 3–St	Yes	–15/64mA	None	7.0ns	No	
74F588	8-Bit	NINV	A_N = 3–St	Yes	–3/24mA	None	7.5ns	No	
			B_N = 3–St	Yes	–15/64mA	None	7.5ns	No	IEEE-488/GPIB w/ Output Line Termination Resistors
74F620/23	8-Bit	INV/NINV	B_N = 3–St	Yes	–15/64mA	None	7.5ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$, A_N = –3/24mA
74F621/22	8-Bit	NINV/INV	B_N = OC	Yes	OC/64mA	None	13.0ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$, AN = OC/24mA
74F640	8-Bit	INV	A/B = 3–St	Yes	–15/64mA	None	7.5ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$
74F641/42	8-Bit	NINV/INV	A/B = OC	Yes	OC/64mA	None	13.0ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$
74F646/48	8-Bit	NINV/INV	A/B = 3–St	Yes	–15/64mA	2–Reg	11.5ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$, Registers for A_N & B_N Ports, 80MHz (min.)
74F647/49	8-Bit	NINV/INV	A/B = OC	Yes	OC/64mA	2–Reg	19.5ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$, Registers for A_N & B_N Ports, 40MHz (min.)
74F651/2	8-Bit	INV/NINV	A/B = 3–St	Yes	–15/64mA	2–Reg	12.5ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$, Registers for A_N & B_N Ports, 80MHz (min.)
74F653/4	8-Bit	NINV/INV	B_N = 3–St	Yes	–15/64mA	B_N–Reg	11.0ns	No	$A_N \rightarrow B_N$, B_N Port = 85MHz (min.)
			A_N = OC	Yes	OC/64mA	A_N–Reg	20.0ns	No	$B_N \rightarrow A_N$, A_N Port = 45MHz (min.)
74F657	8-Bit	NINV	B_N = 3–St	Yes	–15/64mA	None	8.0ns	Yes	$A_N \leftrightarrow B_N$, PARITY I/O, ODD/$\overline{\text{EVEN}}$ In & $\overline{\text{ERROR}}$ Out
74F861/2	10-Bit	NINV/INV	A/B = 3–St	Yes	–15/64mA	None	10.0ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$
74F863/4	9-Bit	NINV/INV	A/B = 3–St	Yes	–15/64mA	None	10.0ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$
74F1242/3	8-Bit	INV	A/B = 3–St	No	–15/64mA	None	7.5ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$, Light Load pin replacements for F240/1
74F1245	8-Bit	INV	A/B = 3–St	Yes	–15/64mA	None	6.5ns	No	$A_N \leftrightarrow B_N$, Light Load pin replacements for F245
74F30245	8-Bit	NINV	B_N = OC	Yes	OC/160mA	None	15.0ns	No	Octal, 30Ω Transmission Line Drive, B_N = 0.6mA I_{IL}
			A_N = 3–St	Yes	–3/24mA	None	7.0ns	No	A_N "Light-Load" Inputs
74F30640	8-Bit	INV	B_N = OC	Yes	OC/160mA	None	15.0ns	No	Octal, 30Ω Transmission Line Drive, B_N = 0.6mA I_{IL}
			A_N = 3–St	Yes	–3/24mA	None	7.0ns	No	A_N "Light-Load" Inputs
"Light Load" Arithmetic Functions									
74F85	4-Bit	INV/NINV	3–St	No	–1/20mA	None	14.5ns	No	4-Bit Magnitude Comparator
74F280A/B	9-Bit	NINV	3–St	Yes	–1/20mA	None	14.5ns	Yes	Parity Generator/Checker, "B" is faster than "A" version
74F604/5	16-Bit	NINV	3-St/OC	Yes	–3/24mA	D-Reg	80MHz	No	Dual 8–Bit Registered Octal Multiplexer

NOTES:
All parameters are worse–case, unless otherwise speified
3–St ⇒ 3–State
OC ⇒ Open Collector
Reg ⇒ LOW–to–HIGH Edge Clocked D–Type Register
Latch ⇒ HIGH Logic Level on the Latch Enable Logic, Data Passes Directly Through D–Type Latch,
⇒ HIGH–to–LOW Logic Level Transition of the Latch Enable, Data is Stored in the D–Type Latch
S/R ⇒ Shift Register

TDA 7088T - MONOLITISCHE FM-ONTVANGER

De TDA 7088T is een complete FM-ontvanger op één kristal. De schakeling omvat alles wat zich tussen de antenne-ingang en de audio-uitgang bevindt, zoals een mengtrap, een spanningsgestuurde oscillator, een middenfrequentversterker, een demodulator en een eindversterker. Omdat de voedingsspanning tussen 1,8 en 5 V dient te liggen, is de schakeling uitstekend geschikt om uit batterijen te worden gevoed. Bij een voedingsspanning van 3 V bedraagt het stroomverbruik 5,2 mA.



Een bijzonderheid is dat de schakeling is uitgerust met een zoek-afstemfunctie waarmee het afstemmen wordt vereenvoudigd en een (externe) afstemcondensator overbodig is. Het antennesignaal moet liggen in de frequentieband van 500 kHz tot 110 MHz.
De FM-middenfrequentie ligt rond de 70 kHz. Verder is de ontvanger voorzien van 'audio-mute', die het geluidssignaal onderdrukt tijdens het afstemmen. De werktemperatuur van de schakeling is -10...+70 °C.

De TDA 7088T is leverbaar in een SO-omhulling met 16 pennen. Voor monsters kunt u terecht bij ons of bij uw distributeur, afhankelijk van de wijze waarop u meestal bestelt. Een data sheet met informatie kunt u aanvragen door middel van de antwoordkaart.

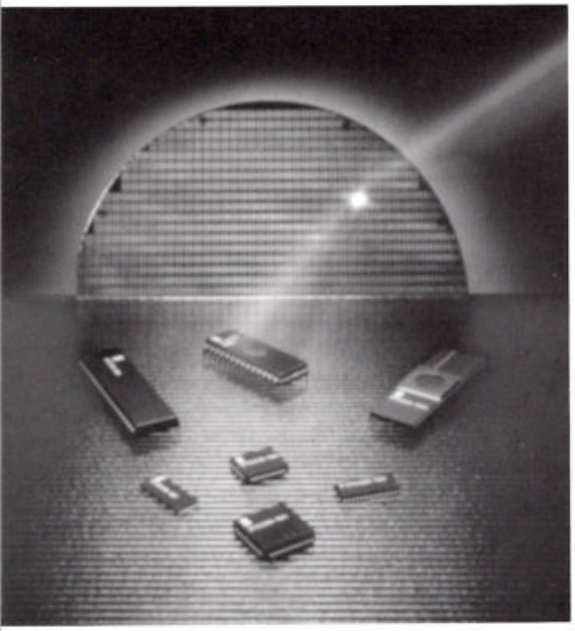
Blokschema van de TDA 7088T met applicatiecircuit voor zoek-afstemming.

Omcirkel nummer 3 op de antwoordkaart voor meer informatie.

MICROCONTROLLERS 87C51 EN 87C52 NU LEVERBAAR

De 87C51 en 87C52 zijn de eerste Philips microcontrollers met een eenmalig programmeerbare EPROM (OTP) die leverbaar zijn in de nieuwe 'quad flat pack'-omhulling (QFP), die door veel gebruikers enthousiast is ontvangen. Als de voortekenen niet bedriegen zal deze nieuwe behuizing een doorslaand succes worden.

EPROM-NIEUWS



De 1 Mbit EPROM 27C210, georganiseerd als 64 K x 16 bit, is vanaf nu ook leverbaar in een 150-ns-uitvoering (naast de bestaande 200-ns-uitvoering).

Het gaat om de volgende nieuwe typen:

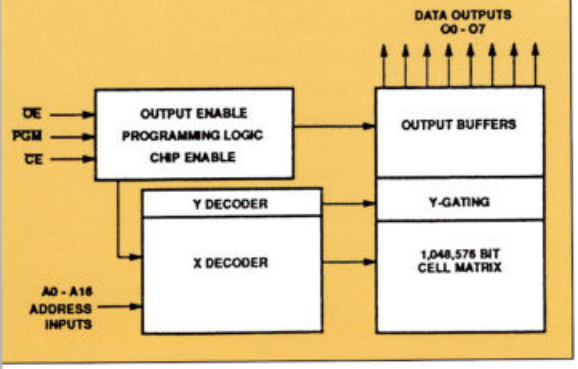
Typenummer	Omschrijving
27C210-15FA	keramische DIL-omhulling, wisbaar met UV
27C210-15N	kunststof DIL-omhulling, niet wisbaar (OTP)
27C210-15A	kunststof PLCC-omhulling, niet wisbaar (OTP)

Verder is er een nieuwe 1 Mbit EPROM, de 27C010, georganiseerd als 128 K x 8 bit, die eveneens leverbaar is in een 200-ns- en een 150-ns-uitvoering. Vanaf nu zijn monsters van de nieuwe EPROM's leverbaar. De serie bestaat uit de volgende typen:

Typenummer	Omschrijving
27C010-20FA	200 ns; keramische DIL-omhulling; wisbaar met UV
27C010-15FA	150 ns; keramische DIL-omhulling; wisbaar met UV
27C010-20N	200 ns; kunststof DIL-omhulling; niet wisbaar (OTP)
27C010-15N	150 ns; kunststof DIL-omhulling; niet wisbaar (OTP)
27C010-20A	200 ns; kunststof PLCC-omhulling; niet wisbaar (OTP)
27C010-15A	150 ns; kunststof PLCC-omhulling; niet wisbaar (OTP)

Data sheets van de hier genoemde EPROM's vindt u in ons handboek IC 10 (1991). Voor monsters kunt u terecht bij de organisatie waar u doorgaans uw bestellingen plaatst, Philips Nederland of uw distributeur.

Blokschema 27C010.



AANTAL BIPOLAIRE LOGICA-IC's ZAL VERVALLEN

Het verbeteren van de efficiency bij de produktie van geïntegreerde schakelingen maakt het noodzakelijk een aantal typen in de loop van dit jaar uit het programma te nemen. In de tabellen geven wij een volledig overzicht van de vervallen typen. We vermelden alleen het 'hoofd'-type, maar het zal duidelijk zijn dat ook alle uitvoeringen van deze typen zullen vervallen.

VERVALLEN BIPOLAIRE LOGICAPRODUKTEN

10106	10117	10159	10171	10188
10108	10118	10161	10172	10189
10110	10130	10162	10179	10210
10111	10132	10165	10181	10211

N2960	N74S181
N2964B	N82S25
N3001	N82S50
N3002	N8X02A
N74LS27	N8X802
N74LS75	
N74LS95B	
N74LS194A	
N74LS197	
N74LS251	
N74LS295B	
N74LS375	
N74LS429	
N74LS569A	

VERVALLEN PROM'S EN PLD's

N82HS187	N82LHS191
N82HS189	N82LHS321
N82HS191	N82US23A
N82HS321C	N82US123
N82HS641C	PLHS 473

Voor alle genoemde produkten worden orders geaccepteerd tot 15 september 1991. Dat geldt ook voor de volgende vier IC's, zij het dat deze worden opgevolgd door de A-versies met hetzelfde typenummer: N74F711, N74F712, N74F723 en N74F725.
De A-versies hebben dezelfde penbezetting en zijn ook voor het overige vrijwel identiek, maar zij kunnen een grotere uitgangsstroom leveren en vragen minder voedingsstroom.
Van de laatste vier typen (de A-versies) kunt u data sheets aanvragen door middel van de antwoordkaart.

Omcirkel nummer 4 op de antwoordkaart voor meer informatie.

AANTAL ANALOGE IC's OVER ENIGE TIJD NIET MEER LEVERBAAR

Het Philips programma analoge geïntegreerde schakelingen zal worden gerationaliseerd, hoofdzakelijk door het aantal uitvoeringen te beperken. Dit betekent dat veel typen leverbaar blijven, maar in een kleiner aantal verschillende omhullingen. De typen die in de loop van dit jaar zullen vervallen, *in de aangegeven behuizing*, zijn vermeld in de tabel. De laatste letters en cijfers van het typenummer geven de behuizing aan.

VERVALLEN UITVOERINGEN VAN ANALOGE IC's

ADC-0805LCN	NE4558FE	NE5570N
DAC-08HF	NE5007F	NE5570D
ICM7555MN	NE5008D	NE558F
ICM7555MFE	NE5009F	NE566H
LF198H	NE5019D	NE587F
LF298H	NE5019F	NE589D
LF398H	NE5036D	NE590F
LM111FE	NE5036N	NE592F8
LM119F	NE5037D	NE592H
LM139AF	NE5037F	NE592HD14
LM158FE	NE5090F	NE592HD8
LM193N	NE5205FE	NE592HN14
LM193AFE	NE5205EC	NE592HN8
LM211FE	NE5230FE	SA1458N
LM219N	NE527F	SA4558FE
LM239F	NE527H	NA4558N
LM239AF	NE529F	SA556IF
LM2901F	NE529H	SA5007N
LM2903FE	NE531H	SA532N
LM293AFE	NE532FE	SA5512N
LM311FE	NE5512FE	SA5534AN
LM339AF	NE5514F	SA556-1N
LM339F	NE5521F	SA558N
LM358FE	NE5533D	SA558F
MC1408-6F	NE5537H	SA592N8
MC1408-6N	NE555FE	SA592D8
MC1408-7F	NE5560D	SA594F
MC1408-7N	NE5560F	SA723CN
MC3510F	NE5561FE	SA747CN
N8X450N	NE5562F	SE4558FE
NE531FE	NE5568D	SE5008F
SA5009F	SE564I	
SE5019F	SE566H	
SE522F	SE592N14	
SE527H	SE592N8	
SE527F	SE592H	
SE529H	SE592F14	
SE531H	SE592F8	
SE5512N	UA723N	
SE5512FE	UA723CF	
SE5514F	UA733F	
SE5537H	UA733CF	
SE5539N	UA741FE	
SE556CN	UA741CFE	
SE556-1F	UA747F	
SE556-1N	UA747N	
SE556-1CF	UA747CD	
SE556-1CN	UA747CF	
SE5570N	UC1842N	
SE558N	UC2842D	
SE558F	UC2842N	

De uiterste besteldatum voor alle genoemde typen is 15 augustus 1991.

FOUTJE IN HANDBOEK IC 15

In het handboek IC 15 is een foutje geslopen met betrekking tot de omhulling. Voor de typen N74F85D, N74583D, N74F3038D en N74F3040D is per abuis als omhulling SO opgegeven; dit moet zijn: SOL.

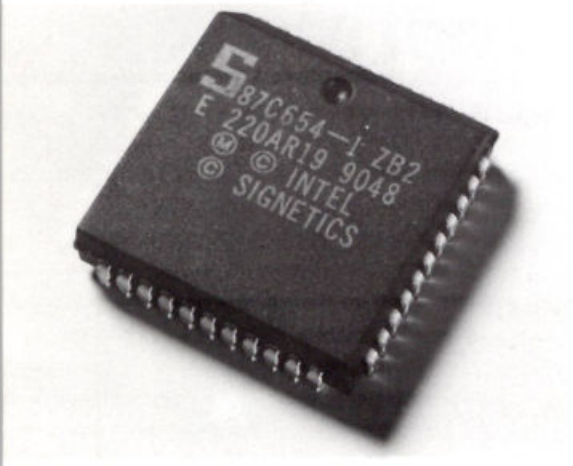
ISO 9001-KWALIFICATIE VOOR PHILIPS CMOS LOGIC-PRODUKTGROEP

De produktgroep CMOS Logic van Philips Components in Nijmegen heeft onlangs de ISO 9001-kwalificatie verworven. Deze toekenning betekent dat de groep voldoet aan de wereldwijd erkende kwaliteitsstandaard, die zeer strenge eisen stelt aan de kwaliteit van ontwikkeling, produktie, testmethoden, kwaliteitsbeheersing en 'after sales'-service. De 'audit', die aan de toekenning vooraf ging en werd uitgevoerd door KEMA, verliep zo voorspoedig dat een tweede ronde, die de mogelijkheid biedt correctieve acties te ondernemen en die op hun doeltreffendheid te controleren, niet nodig was.

Certificaat

De Philips CMOS Logic-produktgroep ziet in de toekenning van de kwalificatie de erkenning van de grote inspanning die zij zich heeft getroost om kwaliteit in al zijn facetten door te voeren, en is terecht trots op deze prestatie.
Ook uit andere onderscheidingen blijkt dat de klanten de kwaliteit van de Philips CMOS Logica-produkten weten te waarderen. Zo werd een onderzoek naar de kwaliteit, met het doel te komen tot de Ford Q1-kwalificatie, afgesloten met een score van 185 van de 200 haalbare punten; de hoogste score in Europa. Verder hebben Bull en Siemens de afgelopen jaren de Philips CMOS Logic-groep uitgeroepen tot 'Best supplier of the year' vanwege de kwaliteit. Hieruit blijkt wel dat de groep voortdurend bezig is met het verbeteren van de kwaliteit op alle niveaus. Voor u als klant heeft dit het voordeel dat u in vol vertrouwen uw ontwerpen kunt baseren op de produkten van de Philips CMOS Logica-groep en aldus de kwaliteit van uw produkten verbeteren. Een voordeel dat u op uw beurt kunt doorgeven aan uw afnemers.

EPROM-VERSIE VAN POPULAIRE MICROCONTROLLERS NU VERKRIJGBAAR



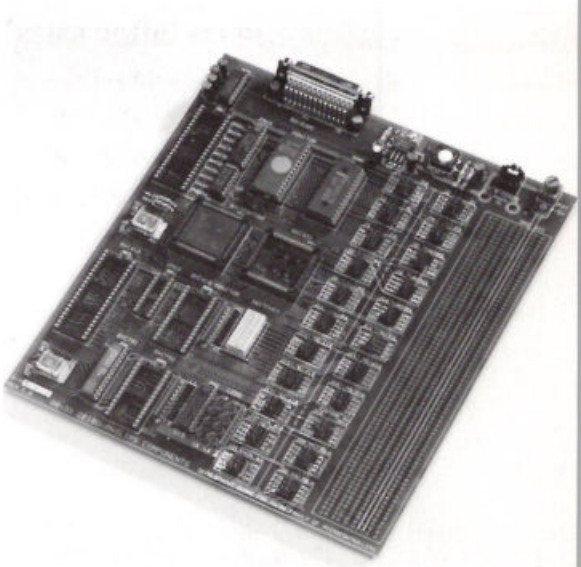
Van de populaire 8-bit-microcontrollers PCB83C652 en PCB83C654 zijn nu uitvoeringen leverbaar met een ingebouwde EPROM. De type-aanduidingen hiervan zijn S87C652 en S87C654.

Behalve in een herprogrammeerbare uitvoering zijn beide microcontrollers bovendien leverbaar in een OTP-uitvoering (One Time Programmable). Alle typen zijn vervaardigd in CMOS-technologie. Alle controllers hebben 256 x 8 bit RAM aan boord, extern uit te breiden tot maximaal 64 Kbyte. Verder hebben ze een vol-duplex UART, een oscillator, twee standaardtimers-tellers (16 bit), vier 8-bit I/O-poorten en een I^2C-interface met byte-georiënteerde master- en slave-functies aan boord.
De controllers kunnen ook als rekenprocessor worden gebruikt,

dankzij de functies voor binaire en BCD-berekeningen en bit-manipulatie. De instructieset bestaat uit meer dan 100 instructies, waarvan 48 uit één byte, 45 uit twee bytes en 17 uit drie bytes bestaan. Bij een klokfrequentie van 12 MHz kan 58% van de instructies binnen 1 µs worden afgehandeld en 40% binnen 2 µs. Vermenigvuldigen en delen vragen slechts 4 µs.
De nieuwe microcontrollers zijn verkrijgbaar in een DIL-omhulling met 40 en een PLCC-omhulling met 44 pennen. De klokfrequenties zijn 12 en 16 MHz en het werktemperatuurgebied is naar keuze 0...70 °C of -40...+85 °C.

LAAGGEPRIJSD ONTWIKKELBOARD VOOR 80C51-FAMILIE

Voor het ontwikkelen van systemen en het bouwen van prototypen met de 80C51-familie en alle daarvan afgeleide microcontrollers, heeft Philips Components een kaart ontwikkeld die voor slechts *f* 635,- (exclusief BTW) uit voorraad leverbaar is. De kaart, met typenummer DB-51, kan serieel worden gekoppeld met een PC. De besturingsprogrammatuur die op de kaart in ROM aanwezig is, het bijbehorende PC-programma en het ontwikkelboard bieden samen omvangrijke mogelijkheden voor ontwikkeling en debugging. De kaart is ook uitstekend te gebruiken voor het evalueren van microcontrollers en complete produkten, en verder voor demonstraties en training.



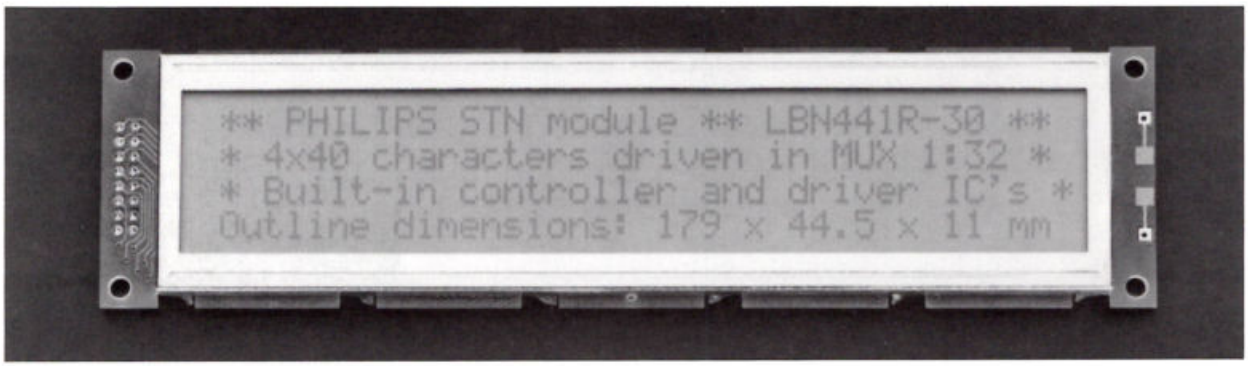
GEHEEL COMPLEET ONTWIKKELHULPMIDDEL
De DB-51 is uitgerust met een microprocessor 80C552 die een besturingsprogramma uitvoert, dat is opgeslagen in een 32 Kbyte EPROM. Verder zijn een microcontroller 87C751, 32 Kbyte RAM en een oppervlakte van 3,18 x 18,42 cm voor het bouwen van een prototype op de kaart aanwezig. De gebruiker heeft toegang tot alle microcontrollersignalen. De kaart kan worden gekoppeld met elke standaard-PC die onder MS-DOS draait, een werkgeheugen van ten minste 512 Kbyte heeft en voorzien is van een harde schijf of een diskettestation.
De koppeling gebeurt via de seriële RS-232-poorten.
De programmatuur voor de PC omvat een symbolische debugger, een 'on-line' assembler en disassembler, programma's voor inlezen en wegschrijven en andere hulpmiddelen die het gemak en de snelheid van het ontwikkelproces vergroten. Het programma voor de microcontroller wordt geschreven in assembleertaal of een hogere programmeertaal zoals C of PLM. Het programma kan direct worden geladen in het programmageheugen van de te testen microcontroller. Het programma kan stap voor stap worden doorlopen of vrij lopen, al dan niet met 'breakpoints'. De inhoud van alle registers kan op het scherm van de PC worden weergegeven. Broncode en gecompileerde of geassembleerde code kunnen in vensters op het beeldscherm worden weergegeven.

OOK VOOR (ZELF)STUDIE
Behalve voor produktontwikkeling is de DB-51 ook uitstekend te gebruiken voor onderwijsdoeleinden, voor zelfstudie of als onderdeel van een gestructureerde cursus microcontrollers. De goed leesbare gebruiksaanwijzing die bij de DB-51 wordt geleverd bevat onder meer een omvangrijk deel voor zelfstudie, met programmavoorbeelden en experimenten die de gebruiker vertrouwd maken met de werking van de 80C51.
Zoals gezegd ondersteunt de DB-51 alle microcontrollers van de 80C51-familie, zoals de 8031/32, 8051/52, 8X31/51, 8X652, 8X654, 8XC52, 80/3C51, 8XC550, 8XC552, 8XC541, 8XC751, 8XC752, 8XCL410 en 8XC528. De ontwikkelkaart is echter ook te gebruiken voor toekomstige microcontrollers in de 80C51-familie.
De DB-51 wordt geheel compleet geleverd, inclusief PC-programmapakket, gebruiksaanwijzing en besturings-microcontroller 80C552. Het typenummer van het DB-51-board is OM 4238.

Voor het verkrijgen van meer informatie kunt u gebruik maken van de antwoordkaart.

Omcirkel nummer 5 op de antwoordkaart voor meer informatie.

STN LCD-MODULES VOORTAAN IN 'BLUE MODE'


** PHILIPS STN module ** LBN441R-30 **
* 4x40 characters driven in MUX 1:32 *
* Built-in controller and driver IC's *
Outline dimensions: 179 x 44.5 x 11 mm

STN-module LBN441R-30.

Philips Components levert een zestal 'Super Twisted' STN modules, complete LCD-schermen met plaats voor 1 x 16 tot 4 x 40 tekens. Alle zes typen waren tot dusver leverbaar in twee uitvoeringen, 'green mode' en 'blue mode'. Omdat het kleurverschil tussen de twee uitvoeringen marginaal is, hebben wij besloten in het vervolg alleen nog de 'blue mode'-uitvoering te fabriceren (met de toevoeging -30 aan het typenummer). De 'green mode'-uitvoering (met de toevoeging -10) zal dus binnenkort verdwijnen. De tabel geeft een overzicht van de belangrijkste eigenschappen.

OVERZICHT VAN ALLE LEVERBARE STN-MODULES

Type	Aantal tekens	Afmetingen (mm)	Effectieve oppervlakte (mm)	Tekengrootte (mm)
LBN 111R-30	1 x 16	80 x 36 x 12	64,5 x 13,8	3,07 x 6,56
LBN 211R-30	2 x 16	84 x 44 x 12	61 x 15,8	2,96 x 5,96
LBN 211F-90*	2 x 16	84 x 44 x 12	61 x 15,8	2,96 x 5,96
LBN 221R-30	2 x 20	116 x 37 x 11	83,0 x 18,6	3,2 x 5,55
LBN 222R-30	2 x 24	116 x 37 x 11	83,0 x 18,6	2,7 x 5,55
LBN 242R-30	2 x 40	182 x 33,5 x 11	154,4 x 15,8	3,2 x 5,55
LBN 242F-90*	2 x 40	182 x 33,5 x 11	154,4 x 15,8	3,2 x 5,55
LBN 441R-30	4 x 40	179 x 44,5 x 11	153,0 x 28,0	3,2 x 5,55

* Met ingebouwde LED-achtergrondverlichting ('backlight).

Alle modules zijn bestemd voor multiplexbesturing met een verhouding van 1 : 16, met uitzondering van de LBN 441, die een multiplexverhouding van 1 : 32 heeft.

Omcirkel nummer 6 op de antwoordkaart voor meer informatie.

DRUK-SENSORS EN MILIEU-EISEN

In Componenten Kompas nr. 13 publiceerden wij een artikel over dunnefilm-druksensors die wegens milieu-eisen uit produktie zijn genomen. Dit artikel kan ten onrechte de indruk hebben gewekt dat beryllium-koper een zeer gevaarlijke legering is en dat ook de sensors zelf met de nodige omzichtigheid moeten worden behandeld. Dat is echter niet het geval. Het probleem is dat de rekstrookjes door middel van chemische processen op de berylliumkoperlegering moeten worden aangebracht. Daarbij ontstaat afval dat zodanige bestanddelen bevat dat de fabriek het nergens kwijt kan. De strekking van het artikel is, dat de betrokken sensors in deze uitvoering niet meer leverbaar zijn, maar dat er hard wordt gewerkt aan een alternatief dat de genoemde bezwaren niet heeft.

GEWIJZIGDE SPECIFICATIES DARLINGTONS

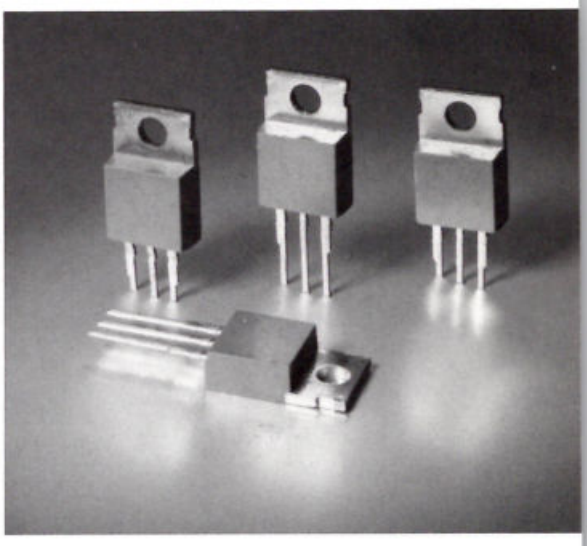
Van enkele darlingtons is de waarde van de collector-basisspanning V_{CB0} gewijzigd ten opzichte van de waarden die in het handboek zijn gepubliceerd. In de nieuwe editie van het handboek zullen de getallen worden aangepast. Het gaat om de volgende wijzigingen:

Type	V_{CB0} oud	V_{CB0} nieuw
BD 675	60 V	45 V
BD 677	80 V	60 V
BD 679	100 V	80 V
BD 681	120 V	100 V
BD 683	140 V	120 V

Van de overige darlingtons zijn de betrokken waarden al eerder aangepast. Deze zijn dus correct gepubliceerd in het bestaande handboek.

Ook van de volgende darlingtons zijn enkele specificaties aangepast:

Type	bij I =	V_F oud	V_F nieuw
BDT 61(F)	1,5 A	2,0 V	<2,3 V
BDT 63(F)	3 A	2,0 V	<2,5 V
BDT 60/61/63/F	4 A	*	*



* De gemiddelde ('typical') waarden worden niet meer gebruikt en vervangen door de maximumwaarden.

Deze veranderingen zullen eveneens in de nieuwe editie van het handboek worden aangebracht.

AANTAL VELDEFFECTTRANSISTORS UIT HET PROGRAMMA

Philips Components heeft besloten een aantal veldeffecttransistors (FET's), waar de laatste tijd weinig vraag naar is, binnenkort uit het programma te nemen.
Het betreft de volgende typen:

BFW 61
BFS 21A
ON 439
ON 947
ON 4057
ON 4254
ON 4286
ON 4293
ON 4294
ON 4333
ON 4439
ON 4484
RYN 123106
X3A-BSD 215
X3A-OP 247
X3G-BSD 214

U kunt uw 'all-time'-orders plaatsen tot uiterlijk 1 juli 1991.

PROGRAMMA IR-SENSORS GERATIONALISEERD

Enkele typen infraroodsensors, gebaseerd op dubbele en viervoudige PXE-elementen, zullen uit het programma worden genomen. De belangrijkste typen waarom het hier gaat zijn de KRX 10, KRX 11, RPW 100 en RPY 222. De zogenaamde TGS-sensors RPY 98, RPY 99, RPY 104, RPY 105, RPY 106 en RPY 108 blijven normaal leverbaar via Philips Nederland en uw distributeur. De produktie van PXE-sensors is overgedaan aan Chartland Sensors Ltd., Chartland House, Twinoaks, Cobham, Surrey KT11 2QW, Groot Brittannië.

NIEUW:
LF-VERMOGENSTRANSISTORS IN SOT 223

De snelle opkomst van oppervlaktemontage heeft een sterke stijging tot gevolg van de vraag naar kleine componenten die zich lenen voor automatische plaatsing. In dit kader heeft Philips Components enige tijd geleden besloten ontwikkelingen te starten om een aantal vermogenstransistors onder te brengen in een SOT 223-omhulling. De resultaten van deze ontwikkeling komen nu beschikbaar.

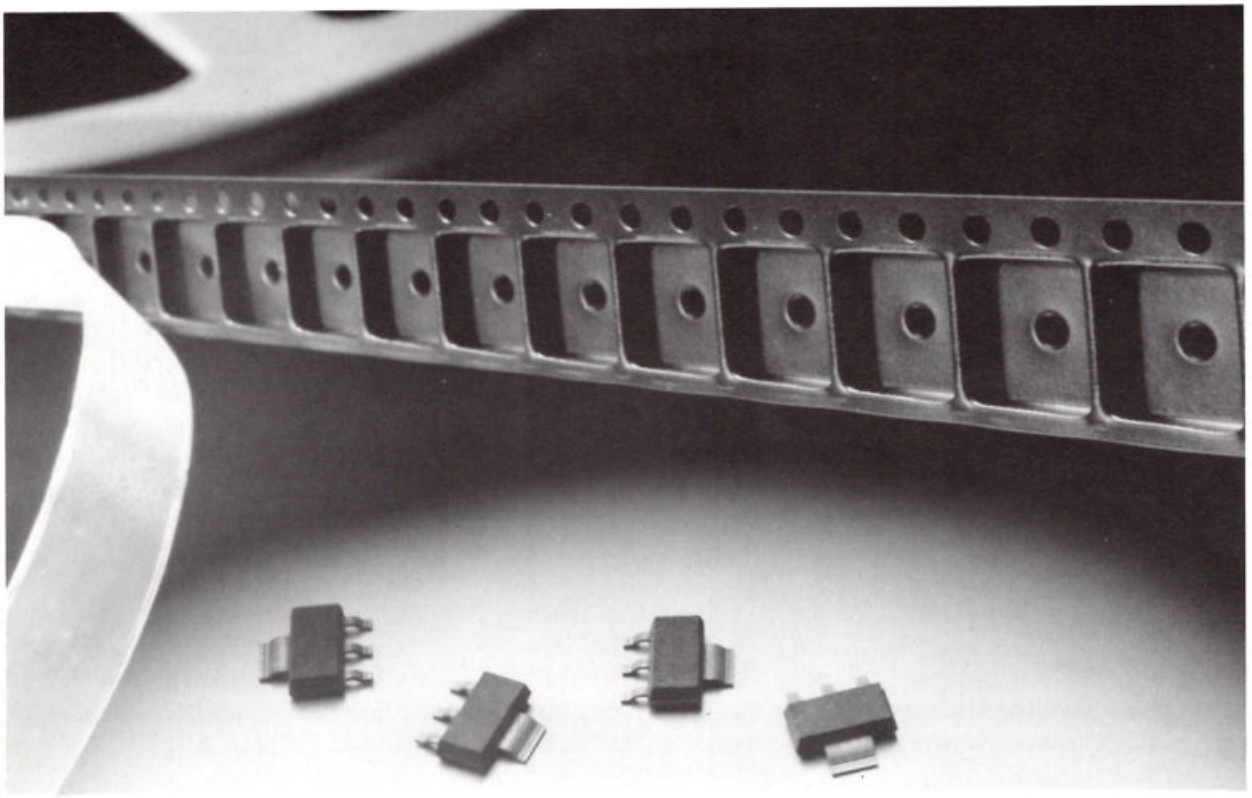
Een drastische verkleining van de omhulling heeft in het algemeen consequenties voor de elektrische eigenschappen van een transistor. In de tabel is een overzicht gegeven van deze wijzigingen.

Voor de BDS 643/644 worden de collector-emitter- en de basis-emitter-verzadigingsspanningen niet langer gespecificeerd voor een collectorstroom van 5 A. De hier genoemde wijzigingen zullen worden opgenomen in de eerstvolgende editie van het betrokken handboek.

Type	Parameters	oude waarde	nieuwe waarde
BDS 60/61	$I_c = 1{,}5$ A; $I_b = 6$ mA	$V_{CEsat} = 1{,}6$ V	$V_{CEsat} = <2{,}5$ V
	$I_c = 1{,}5$ A; $V_{ce} = 3$ V	$V_{be} = 2{,}1$ V	$V_{be} = <2{,}5$ V
BDS 201/202	$I_c = 3$ A; $I_b = 300$ mA	$V_{CEsat} = 0{,}55$V	$V_{CEsat} = <1{,}0$ V
BDS 643/644	$I_c = 3$ A; $I_b = 12$ mA	$V_{CEsat} = 1{,}5$ V	$V_{CEsat} = <2{,}0$ V
	$I_c = 1{,}5$ A; $V_{ce} = 3$ V	$V_{be} = 2{,}0$ V	$V_{be} = <2{,}5$ V
BDS 60/61	$I_c = 1$ A; $V_{ce} = 2$ V	$V_{be} = 1{,}0$ V	$V_{be} = <1{,}3$ V

Voor meer informatie kunt u gebruik maken van de antwoordkaart.

Omcirkel nummer 7 op de antwoordkaart voor meer informatie.



MONSTERDOZEN MET FOLIECONDENSATOREN

Philips Components heeft een aantal monsterdozen samengesteld die te zamen een zeer groot deel van het programma foliecondensatoren bevatten. De tabellen geven een overzicht.

Gemetalliseerde-polyesterfilmcondensatoren (MKT) voor koppeling en ontkoppeling.

Reeks	Bestelnummer	Waarden	Tolerantie
370/371/372	MKT set	68 nF...2,2 µF	±10%
373 100 V	MKT 373-1	470 nF...15 µF	±10%
373 250 V	MKT 373-2	150 nF...4,7 µF	±10%
373 400 V	MKT 373-3	47 nF...1,5 µF	±10%

Gemetalliseerde-polypropyleenfilmcondensatoren (KP/MMKP) voor vermogenstoepassingen.

Reeks	Bestelnummer	Waarden	Tolerantie
376.6 630 V	Set 376.6	6,8 nF...270 nF	±5%
376.7 1000 V	Set 376.7	4,7 nF...180 nF	±5%
376.8 1600 V	Set 376.8	1,8 nF... 56 nF	±5%
376.9 2000 V	Set 376.9	1,0 nF... 33 nF	±5%

Gemetalliseerde-polypropyleenfilmcondensatoren (MKP) voor vermogenstoepassingen.

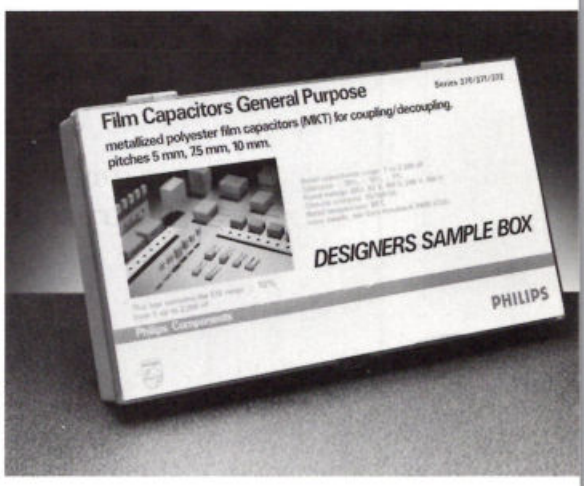
Reeks	Bestelnummer	Waarden	Tolerantie
378.4 250 V	Set 378.4	330 nF...3,3 µF	±5%
378.5 400 V	Set 378.5	180 nF...1,8 µF	±5%
378.6 630 V	Set 378.6	56 nF...560 nF	±5%
378.7 1000 V	Set 378.7	12 nF...220 nF	±5%
378.8 1600 V	Set 378.8	5,6 nF...100 nF	±5%
378.9 2000 V	Set 378.9	3,3 nF...15 nF	±5%

Polypropyleen-precisiefilmcondensatoren voor filtering, afstemming en timing.

Reeks	Bestelnummer	Waarden	Tolerantie
460-464	KP-set	47 pF...62 nF	±2%

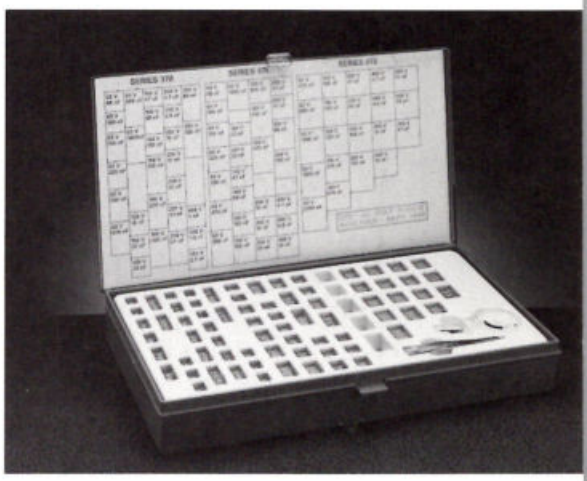
Foliecondensatoren met een gemengd diëlektricum van polyester en papier (MKT-P) of gemetalliseerd papier (MP-KT) voor netspanningstoepassingen (klasse X2).

Reeks	Bestelnummer	Waarden	Tolerantie
330.4/333.4	IS-set	10 nF...1 µF	±20%


Film Capacitors General Purpose
metallized polyester film capacitors (MKT) for coupling/decoupling.
pitches 5 mm, 7.5 mm, 10 mm.
DESIGNERS SAMPLE BOX
PHILIPS

Alle condensatoren zijn van het 'potted' type, met uitzondering van de 460-464-serie die is ondergebracht in een omhulling van epoxy met axiale aansluitdraden.

Alle monsterdozen hebben dezelfde prijs: *f* 85,- (exclusief BTW). Bij gelijktijdige bestelling van de dozen MKT 373-1, -2 en -3 ontvangt u een korting van 25%. De dozen zijn te bestellen via uw distributeur.



Omcirkel nummer 8 op de antwoordkaart voor meer informatie.

ELEKTROLYTISCHE CONDENSATOREN VOOR 105 °C

Om te voldoen aan de vraag heeft Philips Components een nieuwe reeks 'natte' elektrolytische condensatoren uitgebracht die kunnen worden gebruikt bij temperaturen van -40 tot +105 °C. De capaciteitsreeks loopt van 68 µF tot maar liefst 150 mF, bij werkspanningen van 10 tot 100 V (de 162-reeks) en 100 tot 400 V (163-reeks). De tolerantie op de capaciteit bedraagt ±20%. Duurproeven hebben uitgewezen dat de levensduur van de condensatoren bij de hoogst toelaatbare werktemperatuur van 105 °C en maximale rimpelstroom ten minste 2000 en gemiddeld 5000 uur bedraagt. De specificaties voldoen aan IEC 384-4, LL grade.

De elco's zijn leverbaar in twee uitvoeringen: met soldeerlippen en met pennen voor printmontage. De laatstgenoemde zijn voorzien van verscheidene asymmetrisch geplaatste soldeerpennen die polariteitverwisseling tijdens de montage onmogelijk maakt. De pennen voor printmontage (PW) zijn zeer goed bestand tegen schokken en trillingen, dankzij de meervoudige bevestiging op de printplaat.

Met deze nieuwe series elco's kan Philips nu een omvangrijk programma 'grote' elektrolytische condensatoren aanbieden. In de tabel zijn de desbetreffende reeksen op een rij gezet.

OVERZICHT PHILIPS ELEKTROLYTISCHE CONDENSATOREN MET GROTE CAPACITEIT

Reeks	Werkspanning (V)	Capaciteit gebied (µF...mF)	Temperatuur- bij T_{max} (°C)	Levensduur (h) *	Gemiddelde levensduur (10^3 h)**	Uitvoering***
050/052	10...400	47...68	-40...+85	5000	>250	PW, SL
051/053	10...400	68...150	-40...+85	5000	>200	PW
162/163	10...400	68...150	-40...+105	2000	>150	PW, SL
054/055	10...385	47...33	-40...+85	5000	>200	Snap-in
056/057	10...400	47...68	-40...+85	5000	>175	Snap-in
058/059	10...400	33...47	-40...+105	5000	>150	Snap-in

* De levensduur van elco's wordt gegarandeerd bij de maximum-bedrijfstemperatuur en de maximaal toelaatbare rimpelstroom.
** Bij de helft van de nominale werkspanning en 40 °C.
*** PW = Printed Wiring; SL = Solder Lugs.

Meer informatie kunt u aanvragen door middel van de antwoordkaart.

Omcirkel nummer 9 op de antwoordkaart voor meer informatie.

CONNECTOR-ACTIVITEITEN OVERGEDRAGEN

De marktgroep Philips Components van Philips Nederland B.V. voerde tot dusver een aantal produkten, voornamelijk connectors, die worden vervaardigd door de Philips fabriek KMT in Tilburg. Omdat deze produkten buiten de kernactiviteiten van Philips Components vallen is besloten de verkoop hiervan te staken en over te dragen aan KMT. Daardoor kan een meer directe benadering van de Nederlandse markt plaatsvinden vanuit de Philips fabriek die verantwoordelijk is voor de produktie.

Dit betekent natuurlijk niet dat u het voortaan zonder moet stellen. U kunt in het vervolg uw orders rechtstreeks plaatsen bij KMT, waarvan het adres hieronder staat vermeld.

Het volledige besteladres voor de betrokken produkten is voortaan:
KMT Tilburg
de heer H. Koks
Zevenheuvelenweg 25
5048 AN Tilburg
Tel. 013 - 62 43 67
Fax 013 - 62 44 80

OVERZICHT NIEUWE DATAHANDBOEKEN

Type	Titel	Prijs per stuk excl. B.T.W.
PA 11	Quarts oscillators (1991)	*f* 9,43
MA 02	Permanent magnet materials (1991) (was C 16)	*f* 10,38
IC 13	Semi-custom programmable logic devices (PLD) (1991)	*f* 33,49
IC 17	IC's for telecom, radiopagers, mobile telephones, ISDN (1991)	*f* 15,57
SC 01	Diodes - small-signal diodes, voltage regulator diodes, voltage reference diodes, tuner diodes, rectifier diodes (1991)	*f* 31,13
SC 08A	R.F. power bipolar transistors (1991)	*f* 41,51

Omcirkel nummer 10 op de antwoordkaart voor meer informatie.

RINGKERNEN VAN IJZERPOEDER

Ringkernen van ijzerpoeder hebben eigenschappen die ze onderscheiden van ferrietkernen. Zij hebben een grotere verzadigings-fluxdichtheid bij een gegeven volume en kunnen daardoor grotere stromen verwerken dan ferrietkernen met dezelfde afmetingen. Dit maakt ijzerpoederkernen in het bijzonder geschikt als kern voor smoorspoelen in (schakelende) voedingen, als storingsonderdrukkers in lampdimmers met thyristors, en als spoelkern voor luidsprekerscheidingsfilters.

BEHEERST PRODUKTIEPROCES

De ringkernen worden gemaakt van elektrolytisch ijzerpoeder dat met een geringe hoeveelheid isolerend bindmiddel in de gewenste vorm wordt geperst. Daarna wordt de kern omgeven met een isolerende nylon laag. Bij de produktie van de kernen wordt gebruik gemaakt van vijf

verschillende gradaties ijzerpoeder en in zeven grootten, zodat er in totaal 35 typen zijn. Hoewel het produktieproces eenvoudig lijkt, moet elke stap met de grootste zorgvuldigheid worden genomen en is een uiterst strenge kwaliteitsbeheersing vereist. Alleen op die manier kunnen de eigenschappen van de ringkernen worden gegarandeerd. Daarom is elke medewerker getraind om zijn fase van het produktieproces volledig te beheersen en te controleren en draagt hij daarvoor ook de volledige verantwoordelijkheid.
Het produktieproces wordt afgesloten met een grondige eindcontrole, waarbij batches kernen worden onderworpen aan strenge tests bij extreme temperaturen.

Meer informatie kunt u aanvragen door middel van de antwoordkaart.

EIGENSCHAPPEN VAN IJZERPOEDER-RINGKERNEN

Materiaal:	**2P40**	**2P50**	**2P65**	**2P80**	**2P90**	**Eenheid**
Kleur van coating	geel	blauw	rood	groen	bruin	
Initiële relatieve permeabiliteit μ_i	40	50	65	80	90	(±10%)
Gemiddelde remanentie B_r	250	300	350	400	450	mT
Gemiddelde coërciviteit H_c	2	1,8	1,5	1,2	0,9	kA/m
Temperatuur-coëfficiënt bij 25...55 °C	10	20	15	14	15	10^{-6}/K
Maximum bedrijfs-temperatuur	140	140	140	140	140	°C
Gemiddelde radiale breeksterkte	25	25	25	25	25	kN/mm^2

OVERZICHT VAN TYPEN

Maat	D (mm)	d (mm)	h (mm)	Effectieve magnetische padlengte l_e (mm)	Kernfactor l_e/A_e (mm^{-1})	Effectief volume V_e (mm^3)
1	7,8	3,84	3,25	17,3	3,58	83
2	12,7	7,7	4,83	30,9	3,3	290
3	17,5	9,4	4,83	40,1	2,55	633
4	20,2	12,6	6,35	49,9	2,44	1020
5	23,9	14,2	7,92	57,6	1,76	1895
6	26,9	14,5	11,1	61,6	1,02	3720
7	33,0	19,8	11,1	79,9	1,23	5200

Omcirkel nummer 11 op de antwoordkaart voor meer informatie.

Uitgave van Philips Nederland B.V.
Marktgroep Philips Components,
VB-1, Postbus 90050,
5600 PB Eindhoven

Distributeurs Philips Onderdelen voor Elektronica:

ELINCOM
Diodeweg 2
9503 GV Stadskanaal
Telefoon 05990 - 14830
Telex 53378
Telefax 05990 - 20360

MALCHUS B.V.
Fokkerstraat 511-513
Postbus 48
3100 AA Schiedam
Telefoon 010 - 4277777
Telex 21598
Telefax 010 - 4154466

TEXIM ELECTRONICS B.V.
Albert Cuyplaan 4
Postbus 172
7480 AD Haaksbergen
Telefoon 05427 - 33333
Telex 44808
Telefax 05427 - 33888

VEKANO
SONETECH Nederland bv
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
Postbus 259
5670 AG Nuenen
Telefoon 040 - 835835
Telex 51804
Telefax 040 - 833425

Distributeur voor camera- en monitorbuizen:
ALPHATRON B.V.
K.P. van der Mandelelaan 40
Postbus 21003
3001 AA Rotterdam
Telefoon 010 - 4520600
Telex 24009
Telefax 010 - 4221270

739790

Philips Components

PHILIPS

PHILIPS